

**Il muscolo  
soleo accessorio**

**Presentazione di due casi**

F. LEONARDI - C. FERRO - P. MASSETTI  
A. TODIERE - G. F. PEROTTI

*Ospedale SS. Annunziata USSL 61  
Savigliano (Cuneo)  
Divisione di Ortopedia e Traumatologia  
(Primario: Prof. G. Massè)*

Estratto da MINERVA ORTOPEDICA

---

EDIZIONI MINERVA MEDICA - 1984

## Il muscolo soleo accessorio

### Presentazione di due casi

F. LEONARDI - C. FERRO - P. MASSETTI  
A. TODIERE - G. F. PEROTTI

Ospedale SS. Annunziata USSL 61  
Savigliano (Cuneo)  
Divisione di Ortopedia e Traumatologia  
(Primario: Prof. G. Massè)

**RIASSUNTO.** — Il soleo accessorio è un muscolo sovranumerario di rara osservazione (dieci casi sono sino ad oggi riportati in letteratura<sup>1 2 4 5 6 12</sup>). Generalmente asintomatico, viene riscontrato allorché la mole raggiunta è considerevole, durante interventi chirurgici praticati su diagnosi presuntiva di altre affezioni patologiche dell'apparato locomotore (neoformazione maligna, tenovaginite o xantomi dell'Achilleo) dalle quali è pressoché impossibile differenziarlo clinicamente. Talvolta è accompagnato, in individui dediti ad attività sportiva, da una sintomatologia di claudicatio che seppur sfumata è simile a quella delle sindromi compartimentali di gamba per le caratteristiche di insorgenza del dolore (dopo sforzo prolungato) e di durata (risoluzione a riposo). Sospettarne l'esistenza vuol dire colmare un'ignoranza diagnostica, evitare l'intervento chirurgico nei casi asintomatici ed instaurare una corretta terapia (fasciotomia decompressiva od asportazione del ventre muscolare) nei casi con corredo sintomatologico.

**PAROLE CHIAVE.** — Soleo - Soleo accessorio - Muscolo sovranumerario.

### Cenni di anatomia

Il soleo, grosso muscolo appiattito, fusato, posto anteriormente al gastrocnemio con il quale forma il tricipite surale, origina dalla arcata tendinea omonima tesa tra tibia e perone, dal 1/3 medio del margine interno e dalla linea soleare della tibia, dalla faccia posteriore della testa del perone.

L'arcata tendinea si continua all'interno del muscolo in una larga lamina aponeurotica disposta sul piano frontale dalle cui due facce originano fibre muscolari molto più numerose posteriormente.

Distalmente il robusto e largo tendine terminale si fonde con quello del gastrocnemio e col nome di tendine d'Achille si inserisce alla tuberosità calcaneale<sup>8</sup>.

Il soleo è contenuto come tutti i muscoli della gamba in una loggia delimitata anteriormente dalla fascia trasversale profonda che separa i muscoli superficiali dai pro-

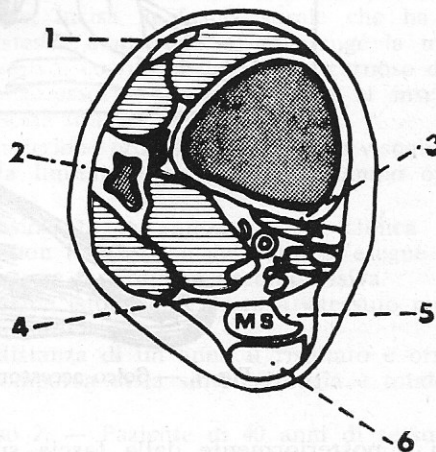


Fig. 1. — Sezione trasversale della gamba al 1/3 medio-distale. 1 = Loggia anteriore tibiale. 2 = Perone. 3 = Muscoli profondi. 4 = Fascia trasversale profonda. 5 = Muscolo soleo (MS) contenuto nella loggia soleare. 6 = Tendine d'Achille (modificato da Kirby).

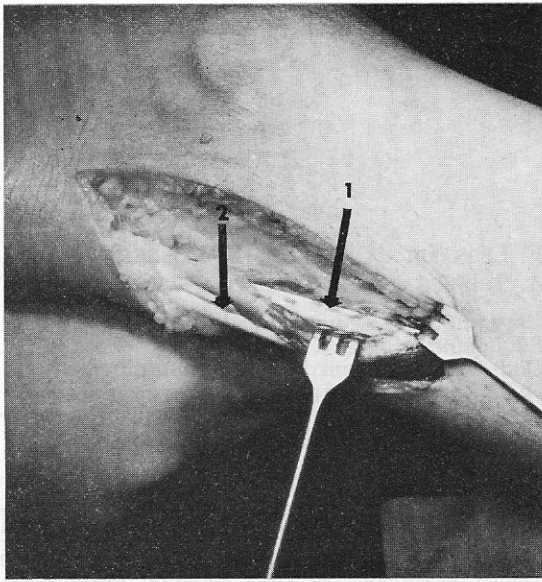


Fig. 2. — Reperito operatorio del caso 2. 1 = Tendine del soleo accessorio anteriore. 2 = Tendine d'Achille.

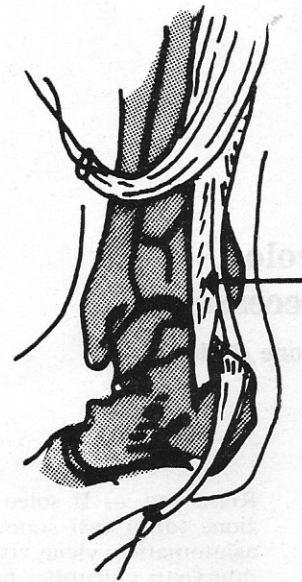


Fig. 3. — Terminazione « a cavaliere » del tendine del soleo accessorio (da Bonnell).

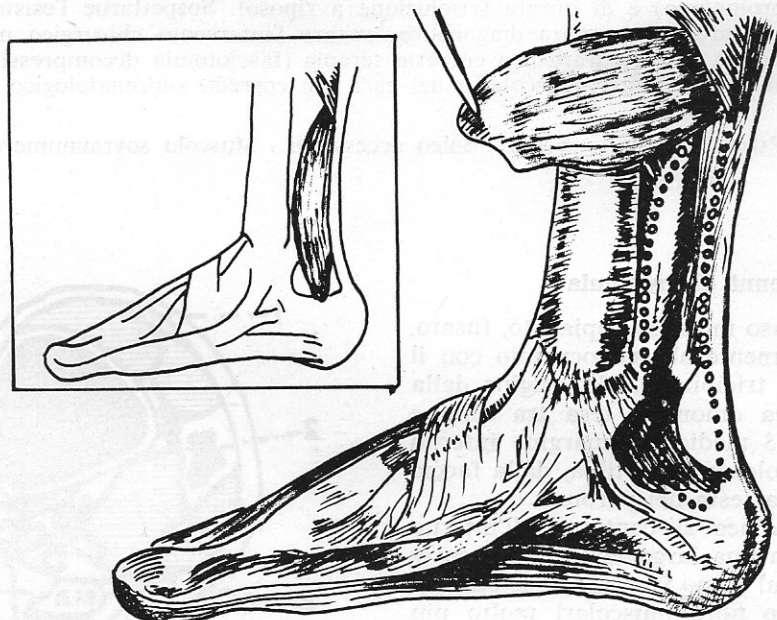


Fig. 4. — Soleo accessorio: topografia anatomica (da Gordon).

fondi e posteriormente dalla fascia surale (fig. 1).

È un muscolo posturale antigravitario che compie lenti movimenti<sup>9</sup>.

La sua azione è sinergica, dal punto di vista funzionale, con quella del gastrocnemio

ma a differenza di questo non essendo bi-articolare può agire anche se la gamba è in flessione sulla coscia<sup>3</sup>.

Il soleo accessorio costituisce una variante morfologica e numerica del tricipite surale. Non sono rare infatti nei Primati e nell'Uomo

variazione di composizione e di sviluppo, nonché differenze razziali dei singoli componenti di questo gruppo muscolare<sup>6</sup>.

Deriva da una incompleta o totale e precoce divisione dell'abbozzo embrionario<sup>6</sup>.

Può dunque presentarsi come un fascicolo tenacemente adeso al soleo principale e posto anteriormente ad esso che origina dalla superficie posteriore della tibia e dalla fascia profonda. Il tendine terminale può fondersi con quello d'Achille oppure rimanere indipendente ed inserirsi sul calcagno anteriormente all'Achilleo (fig. 2) oppure essere bifido e terminarvi a cavaliere (fig. 3).

Può infine presentarsi come un muscolo indipendente, voluminoso che occupa buona parte della loggia posteriore al 1/3 distale (fig. 4).

In tal caso origina dall'aponeurosi anteriore del soleo e dalla fascia<sup>6</sup> oppure da un sottile e corto tendine inserito sulla faccia interna del soleo normale<sup>12</sup> e termina direttamente sul calcagno medialmente all'Achilleo.

Il muscolo sovranumerario è istologicamente normale e non presenta una vascolarizzazione ed innervazione autonoma.

### Casi clinici

Caso 1. — Paziente di 34 anni di sesso maschile, pratica abitualmente fondo. Da circa due anni lamenta la comparsa di un dolore descritto come urente prevalentemente dopo sforzo o attività muscolare prolungata a regressione spontanea, alla gamba destra in regione parachillea mediale dove ha notato la presenza di una « massa ».

Riferisce impossibilità a mantenere la posizione accovacciata per senso di « tensione » dell'Achilleo.

All'esame ispettivo si rileva attenuazione del profilo della doccia parachillea mediale (fig. 5).

Clinicamente si apprezza in tale sede una tumefazione non dolente, fusiforme, molle, della lunghezza di circa 10 cm con sensazione palpatoria di fluttuazione. Il reperto è osservabile anche se di entità minore, controlateralmente.

Gli esami di laboratorio sono negativi.

L'esame radiografico per parti molli, evidenzia una opacità circoscritta anteriore al tendine d'Achille, la scomparsa del cuscinetto adiposo con obliterazione del triangolo di Kager (fig. 6-7).

Si decide l'intervento esplorativo. Il sospetto è di una tenovaginite dell'Achilleo o di una degenerazione xantomatosa.

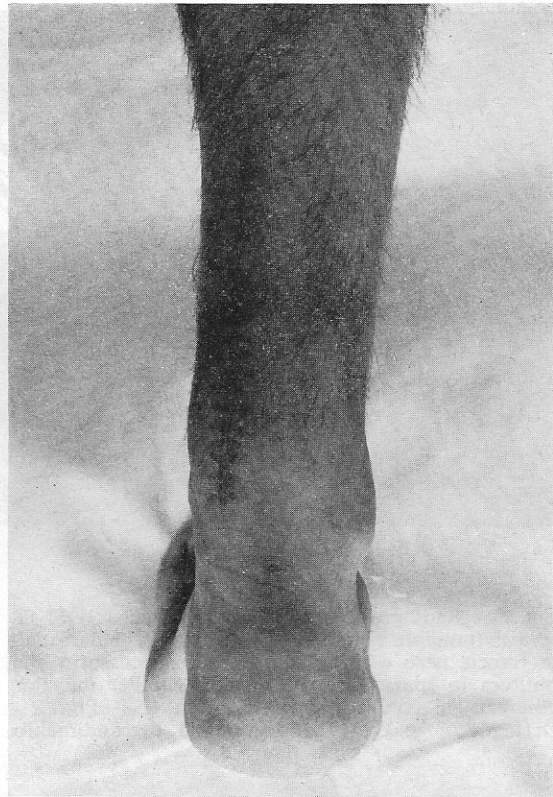


Fig. 5. — Fotografia post-operatoria del caso 1. Si noti come il profilo della doccia parachillea mediale sia modificato dalla presenza del ventre muscolare del soleo accessorio.

Mediante un'incisione rettilinea parachillea mediale, incisa la fascia surale che ha una consistenza aumentata, si raggiunge la massa che appare costituita dal ventre carnoso di un soleo accessorio che distalmente si inserisce alla faccia interna del calcagno.

L'inserzione prossimale non viene visualizzata per la limitata esposizione del campo operatorio.

Considerata la sintomatologia clinica e la mole non indifferente del soleo si esegue solamente una fasciotomia decompressiva.

L'esame istologico evidenzia « tessuto muscolare striato ».

A distanza di un anno il risultato è ottimo, la scomparsa della sintomatologia è totale.

Caso 2. — Paziente di 40 anni di sesso maschile di professione operaio di catena di montaggio accusa da circa un anno un dolore di tipo crampiforme e urente alla regione achillea destra, prevalente dopo stazione eretta prolungata.

Clinicamente si apprezza un tendine d'Achille aumentato di consistenza e l'abolizione della



Fig. 6.

Fig. 6. - Radiografia della gamba del caso 1. Si rileva nettamente l'opacità circoscritta (segnalata dalle frecce nere e bianche) del soleo accessorio che oblitera lo spazio adiposo preachilleo. Per maggior chiarezza si confronti con la figura 4. — Fig. 7. - Dettaglio a maggior definizione ed ingrandimento della figura 6.

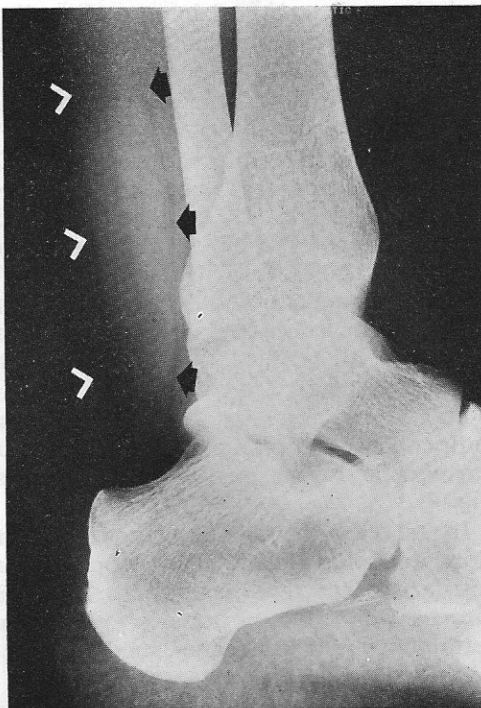


Fig. 7.

flessione dorsale del piede a ginocchio flesso.

Gli esami di laboratorio e radiografici sono negativi.

Memori dell'obiettività clinica del caso precedente formuliamo il sospetto diagnostico di soleo accessorio e programiamo l'intervento chirurgico.

Mediante la solita incisione si evidenzia la presenza di un tendine sovranumerario nettamente anteriore a quello d'Achille che prossimamente si perde nel contesto della massa del muscolo soleo (fig. 2).

Essendo evidentemente il tendine di pertinenza di un fascicolo accessorio del soleo ed imputata la relativa sintomatologia e la mancata talizzazione all'azione contrattile di un muscolo anteriormente al tendine d'Achille, lo si seziona all'inserzione distale e lo si anastomizza con quest'ultimo.

Si pratica inoltre, a scopo cautelativo, la fasciotomia decompressiva.

A distanza di 3 mesi la sintomatologia è regredita.

#### Discussione e considerazioni conclusive

Abbiamo presentato due casi di soleo accessorio esemplificativi per la loro morfologia e sintomatologia.

Nel primo caso la presenza di un grosso ventre muscolare sovranumerario nella loggia posteriore ha condizionato una sintomatologia di tipo compartimentale.

In effetti se si considera che già in condizioni normali, durante l'esercizio muscolare, un muscolo trattiene tanto liquido extracellulare da aumentare del 20% del proprio peso e che il conseguente aumento della pressione endofasciale supera i valori di perfusione vasale<sup>11</sup>, risulta ovvio come particolarmente critica sia la situazione circolatoria in presenza della massa carnosa di un muscolo sovranumerario privo oltretutto di vascularizzazione propria.

Nel secondo caso l'esistenza di un fascicolo accessorio si è svelata con una sintomatologia subdola ed insidiosa. Anche questa però trova spiegazione; infatti come abbiamo precedentemente ricordato il soleo è un muscolo posturale antigravitario e quindi svolge, in un soggetto costretto a mantenere a lungo la postura eretta, un lavoro muscolare non indifferente.

Anche qui compare una sintomatologia di tipo loggia. L'anomalia inserzionale distale giustifica il senso di tensione e la mancata talizzazione.

BIBLIOGRAFIA

- Beasley A. W.: « The accessory soleus ». Aust. Nz. J. Surg., 49, 86, 1979.
- Bonnell J., Cruess R. L.: « Anomalous insertion of the soleus muscle as a cause of fixed equinus deformity ». J. Bone Joint Surg., 51 A, 999, 1969.
- Chiarugi G., Bucciantie L.: « Istituzioni di anatomia dell'Uomo », vol. II, tomo 1, pag. 340. Ed. Vallardi, Milano, 1969.
- Dunn A. W.: « Anomalous muscle simulating soft-tissue tumors in the lower extremities ». J. Bone Joint Surg., 47 A, 129, 1965.
- Ger R., Sedlin E.: « The accessory soleus muscle ». Clin. Orthop., 116, 200, 1976.
- Gordon S. L., Matheson D. W.: « The accessory soleus ». Clin. Orthop., 97, 129, 1973.
- Kirby N. G.: « Exercise ischaemia in the fascial compartment of soleus ». J. Bone Joint Surg., 52 B, 739, 1970.
- Lang T., Wachsmut: « Anatomia pratica », vol. I, parte IV, pag. 322, Piccin Ed., Padova, 1978.
- Last R. J.: « Anatomy Regional and Applied », III ed., J. and A. Churchill Ltd., London.
- Lozach P., Conard J. P., Delarue P., Le Saout J., Courtois B.: « Une observation de soléaire accessoire ». Rev. Chir. Orth., 68, 391, 1982.
- Massé G., Leonardi F., Bossone W.: « La sindrome mediale della tibia ». Italian Journal of Sport Traumatology, vol. 1, n. 3, 211, 1979.
- Mennella G., Iacovacci F., Stellatelli M.: « Sopra un caso di soleo soprannumerario ». Quaderni di Medicina e Chirurgia del piede, 3-7, 1982.

[Indirizzo degli Autori:

F. Leonardi - C. Ferro - P. Massetti  
A. Todiere - G. F. Perotti  
Divisione Ortopedica  
Osp. Civile - 12038 Savigliano (CN)]